

SNÆVRE MÅL KVÆLER MODERNE EINSTEIN'ER

Hverken Galilei, Newton eller Darwin ville være kommet ind på deres favoritudannelse, hvis de havde søgt ind på dem i dag. Intenst fokus på 7-trinsskalaen og gennemsnitskarakterer siger ikke nok om, hvad en studerende egentlig kan.

-3 00 02 4 7 10 12

Af PETER ALLERUP & MARIA BELLING

For en hel del år siden kneb Galileo Galilei øjnene sammen og sagde: »Mål alt hvad der kan måles, og gør det umålelige, måleligt«. Kløge ord fra et menneske, som har medvirket til grundlæggende at ændre vores syn på verden, og måden vi forstår den på. Som sagt, så gjort. I dag kan vi roligt sige, at der er sket meget på den front siden 1600-tallet, hvor ordene oprindeligt faldt. Men den gode Galileo ville sandsynligvis spærre øjnene op, hvis han kunne se, hvilke forhold vi gør målelige i dag, og hvilke metoder vi gør det med. Alt fra måling af følelser i dagens 'humørtermometer' for den danske industri, der er gået i minusgrader, til aktuelle målinger af unge menneskers præstationer i gymnasiet i forbindelse med optagelse på videre uddannelse.

Man skal huske, at det, Galilei først og fremmest gjorde måleligt, var noget meget specifikt, nemlig længden 'S', som en sten falder, når man lader den falde i et bestemt antal sekunder 't'. Han gjorde op med arvestykkerne fra Aristoteles, der mente, at tunge sten faldt hurtigere end lette sten, ved at lægge alle sten, store som små, ind i en fælles ramme, en model: $S = \frac{1}{2}gt^2$. $g = 9.81$. Galilei opfandt ikke en ny slags målestok med indlagte Galileo-enheder som delestreger. Han muliggjorde målinger og sammenligninger af faldende stens adfærd, og det var noget, som ikke havde været muligt tidligere.

Forskel på sten og præstationer

For nylig blev omkring 90.000 unge målt i forbindelse med deres ansøgning til videre uddannelse efter det gymnasiale forløb. Alle blev de målt med den samme målestok, 7-trinsskalaen med karaktererne -3, 0, 2, 4,

7, 10 og 12. Mange tænker sikkert, at netop disse målinger og sammenligninger, som finder sted mellem de unge, foregår efter lige så faste principper, som da Galilei i sin tid gjorde faldende sten målelige. Hvis man ikke kan gennemskue formler eller har besvær med at overskue tekniske forklaringer, er det også nemt at tro, at det forholder sig sådan, når man læser Undervisningsministeriets vejledning i brug af 7-trinsskalaen. Men der er faktisk en enorm forskel på faldende sten og præstationer. Selv om vejledningerne på nogle punkter på grund af massiv uklarhed virker lige så vanskelige at forstå som Galileis formel.

7-trinsskalaen blev indført i forlængelse af karakterkommissionens arbejde i 2007 til erstatning af den gamle 13-skala. Den skulle løse mindst to problemer med det gamle system: International sammenlignelighed (ECTS) og afklaring af anvendelse af absolutte eller relative vurderingsprincipper. Kort fortalt blev det første problem løst ved at lægge sig fast på nogle bestemte værdier for procentdele af elever, der »på langt sigt« skal modtage karaktererne. 10 procent af eleverne skal have 2, 25 procent skal have 4, 30 procent skal have karakteren 7, 25 procent af eleverne skal have 10 og 10 procent skal have 12. Karaktererne -3 og 0 udgår her.

Løsning af det andet problem blev af karakterkommissionen en anbefaling af det *absolutte* princip: »Den enkelte præstation skal derfor bedømmes (...) set i forhold til *målbeskrivelsen*« for faget. Løsningen af første problem betyder, at hvis man fx får karakteren 10, så er man blandt de 35 procent højest scorende. For at forstå det andet princip kræves, at man glemmer forståelsen af det første, fordi absolut vurdering i praksis er noget med at tælle antal fejl, man begår i forhold til det, der kræves ved prøven eller testen. Begår man ikke fejl, skal man derfor i princippet have 12. Er der 20.000 elever, der gør det samme, skal der altså gives 20.000 12-taller, hvilket er meget mere end de 10 procent, man ifølge vejledningen skal tilstræbe. Det er noget rod, som stiller store krav til forståelsen for at kunne leve med det i praksis.

Tvivlsom tal-akrobatik

Det hører med til at gøre det 'umiddelbart umålelige, måleligt', at man ikke alene overkommer problemerne med at benytte 7-trinsskalaen i konkrete prøve- eller testsituationer med ét fag, men også kan løfte det målbare til at være et mål for en hel eksamen med mange fag. Sådan som man gør det fx til



MÅL DET HELE

Galileis opdagelser ændrede vores syn på verden. "Mål alt hvad der kan måles, og gør det umålelige, måleligt," sagde han. Men nutidens fokus på at måle og veje gennem 7-trinsskalaen, ville dog nok have givet Galilei panderynker.

studentereksamen. Danmark adskiller sig her fra mange andre ECTS-brugere af karakterskalaen ved ikke kun at bruge tallene -3, 0, 2, 4, 7, 10 og 12 som *kvalitative markører*. I Danmark bruges tallene 2, 4, 7, 10 og 12 tillige som grundlag for at regne gennemsnit ud. Nogle lande bruger udelukkende bogstaver som A, B og C som markører og bliver ikke fristet til den tal-akrobatik, vi eksercerer i Danmark. Fx bruger både England, Sverige og Irland karaktererne A-F. Også USA benytter A-F – men anvender samtidigt et pointsystem, hvor karaktererne omregnes til tal.

Akrobatik kan være imponerende, men hvad sker der, når man skal forstå, hvad det betyder at have et gennemsnit på 8,2. Er det udtryk for et resultat tæt på 7 eller på 10?

Det hører til den mere turbulente del af akrobatikken at forstå, hvordan diverse bonusordninger opnået fra valg af højniveaufag og tidlig studiestart kan tillægges et udregnet gennemsnit med et højere resultat end 12 til følge, for 12 er jo *maksimumskarakteren*. Til det er det karakteristisk for den ansvarlige minister for uddannelse at udtale, at »det er godt, at et gennemsnit på 12,1 medtager

»Den gode Galileo ville sandsynligvis spærre øjnene op, hvis han kunne se, **hvilke forhold vi gør målelige i dag, og hvilke metoder vi gør det med.**«

andre ting end bare elevens præstation«. Grænsen på 12,1 skulle i 2014 passeres af elever for at starte på CBS-studiet International Business. Det er ikke til at vide helt præcist, om de unge kom ind, fordi de er dygtige, de valgte højniveaufag i gymnasiet, eller fordi de skyndte sig ind på CBS straks efter studentereksamen. »Jeg fik 12,7 i snit,« lyder unægtelig lidt, som når man siger »jeg er 110 procent sikker ...« i et festligt lag. Problemet er bare, at de unge mennesker ikke er del af et festligt lag, det er blodig alvor. Kan vi imødes

en fremtid, hvor der bestilles målinger af eleverne, der inkluderer fremtidige muligheder for at få beskæftigelse inden for deres studium? Fx endnu en bonus, hvis chancerne for beskæftigelse er høj? Er der andre ting, som kunne medregnes i ét tal, sådant et bekvemt lille tal?

Nørd er sprænger rammer

Der må være plads lidt drilleri: De ansvarlige i ministeriet for procentfordelingen, 10 procent, 25 procent, 30 procent, 25 procent og 10 procent på karaktererne 2, 4, 7, 10, 12, havde nok ikke tænkt på, at vi med så store værdier som 10 procent på yderkaraktererne 2 og 12 kommer tættere på en bestemt matematisk fordeling, hvor udregnede gennemsnit hopper vildt fra den ene side til den anden side og derfor ikke kan bruges som mål for ét overordnet niveau. Det er jo ellers normalt det, man bruger gennemsnittet til. Når man tænker på, at vi i Danmark bruger et karaktersystem som mål ved adgangsbeholdninger, skal vi måske minde hinanden om, at Galilei sprang fra en uddannelse og alligevel blev til noget. Einstein havde negative forventninger fra sine lærere, talte ikke flydende, selv da han var ni år, og dumpede ved optagelsen i Zürichs Polytekniske Skole på grund af for lave karakterer i litteratur og samfundshistorie. Thomas Edisons lærer sagde til ham, at han var »too stupid to learn anything.« Om Newton siges, at han klarede sig dårligt i skolen, og at han ikke kunne finde ud af at drive familiens farm. Charles Darwin blev anset for at være en gennemsnitlig elev og måtte opgive at læse medicin. Alle disse personer var nørd, som gik op i deres fag og som trods stive karakturvurderinger klarede sig. Mon ikke der gemmer sig nogle stykker af samme slags blandt dem, der i det danske system er blevet målt og fundet for små? ■



PETER ALLERUP

Professor i uddannelsesstatistik og seniorforsker ved Institut for Uddannelse og Pædagogik (DPU). Tilknyttet skoleforskningsprogrammet. Står bag en lang række publikationer og forskningsprojekter blandt andet om TIMMS Trends in International Mathematics and Science Study.



MARIA BELLING

Videnskabelig assistent ved Institut for Uddannelse og Pædagogik (DPU). Tilknyttet skoleforskningsprogrammet.